

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年3月18日 (18.03.2004)

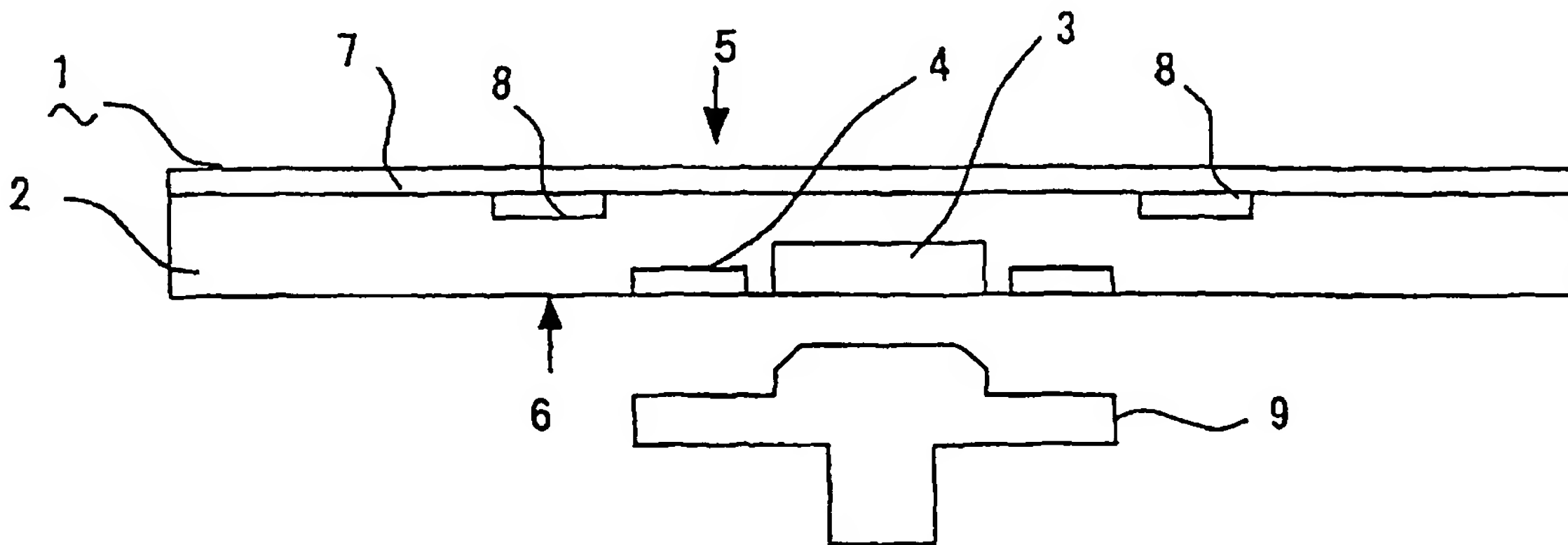
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/023467 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 7/24, B42D 15/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/011230
- (22) 国際出願日: 2003年9月3日 (03.09.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-258825 2002年9月4日 (04.09.2002) JP
特願2003-285675 2003年8月4日 (04.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市阿倍野区 長池町2番22号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉田 慎也 (YOSHIDA, Shinya) [JP/JP]; 〒639-0200 奈良県 香芝市 旭ヶ丘33-2-2 Nara (JP).
- (74) 代理人: 野河 信太郎 (NOGAWA, Shintaro); 〒530-0047 大阪府 大阪市北区 西天満5丁目1-3 南森町パークビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: OPTICAL RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 光記録媒体



(57) Abstract: If a function such as a trading card having a design which is a main value of the trading card itself is added to a conventional recording medium, it is necessary to make a design while avoiding the through hole of 10-mm diameter at the center of the recording medium, thereby significantly degrading the degree of freedom and the value of the design. An optical recording medium of the invention is made up of a substrate. A circular or annular recess is formed in one side of the substrate, and a design is imparted to the central part of the other side.

(57) 要約: 従来の記録媒体にトレーディングカードのようなその意匠が主たる価値を有するような機能を付加しようとした場合、記録媒体の中央部に直径10mmの貫通穴があるのでこれを避けて意匠する必要がある意匠の自由度や価値が大巾に低下する。本発明による光記録媒体において、該記録媒体は1つの基板からなり、該基板の一方の面に円形の凹部、または、環状の凹部が形成され、他方の面の中央部に意匠が施されている。

明 細 書

光記録媒体

5 技術分野

本発明は表面に意匠を施した光記録媒体に関連し、特に名刺大の意匠付き光記録媒体に関する。

背景技術

- 10 光記録媒体は大容量の情報記録媒体として広く普及しており、特に情報を記録した状態で配布されるCD-ROM (Read Only Memory) やDVD-ROMは安価に作製できることから特に著しく普及している。図11にその断面図を図12に平面図を示す。光記録媒体101は円形の基板102からなり、その外形は120mmで中央部には円筒形の貫通穴103
- 15 が設けられている。光情報は基板102の一方の面104の情報記録エリア105にピットと呼ばれる微小な凹凸で記録されており、他方の面106から光を照射して情報が読み出される（例えば、特公平8-10497号公報（第3頁、第5図）参照。）。

- 情報が記録された面104は記録情報保護のため樹脂107がコート
- 20 され、その上には例えば記録されている音楽情報の曲名や演奏者の顔などが印刷されている。

該光記録媒体101は読み取り装置に装着されると、貫通穴103を利用して図示しないスピンドルの回転軸と光記録媒体の中心が一致するように光記録媒体101が図示しないスピンドルに固定され、該スピンドル

で光記録媒体 1 0 1 を回転させながら前述のように面 1 0 6 から光を照射して情報が読み出されるようになっている。

5 以上は円盤状の光記録媒体の例であるが、他に、たとえば、光カードにデザイン印刷を施しているカード状の光記録媒体等が提案されている（例えば、特開昭 6 4 - 1 6 6 9 6 号公報（第 2 頁、第 1 図）参照。）。

従来技術で示したような光記録媒体にいわゆるトレーディングカードのようなその意匠が主たる価値を有するような機能を付加しようとした場合、下記のような問題が生じる。即ち、記録媒体の中央部に直径 1 0 m m の貫通穴があるのでこれを避けて意匠する必要があり意匠の自由度や
10 価値が大巾に低下する。

また、その周辺の直径 4 0 m m の範囲は記録媒体をスピンドルに所定の水平度で固定するためのクランピングエリア 1 0 8 であるため、ここには両面からチャックや押さえ金具が押し当てられるので、意匠の著しい損傷が生じ事実上意匠を施すことができない。トレーディングカード等は
15 用途上多数のカードを収集し且つそれらを携帯するのが普通であるのでその大きさは概ね名刺大、即ち 6 0 m m × 9 0 m m 程度である。しかし中央部に上述のような直径 4 0 m m もの意匠不可能な範囲がある従来の光記録媒体ではトレーディングカードのようにその意匠に主たる価値を有する機能を付加することは困難であった。

20 本発明は上記問題点を鑑みなされたものであって、その目的とするところは、光記録媒体の一方の面の中心を含む全面に意匠を施すことができるような付加価値を持った光記録媒体を提供することであり、すなわち光情報記録機能とトレーディングカードのような意匠に主たる価値を有する機能を複合させる光記録媒体を提供することである。

発明の開示

本発明の光記録媒体は、光記録媒体の基板の一方の面に光記録媒体の回転装置との結合するための円形の凹部が形成されており、他方の面は凹凸
5 のない平坦面となっており、かつ少なくとも平坦面側の面の中央部付近には意匠が施されていることを特徴としている。

この構成において、凹凸のない平坦面とは、一方の面に凹部があり、それと明白に区別するために“凹凸のない”と表現したものである。この平坦面は目視状態において平坦である。しかし、微視的には直接的に印刷可
10 能な粗面を有する面が含まれる。

また、前記円形の凹部は、光記録媒体の中央部付近に円筒状に形成されている。あるいは回転中心に対して環状に形成されている。前記環状の凹部の断面形状は円弧状あるいは三角であり、且つ、断面のいずれの部分も前記基板の面と鈍角を成していることが好ましい。

15 また、上記光記録媒体の基板は、1つのプラスチック製基板からなり、そのプラスチック製基板の他方の面に施されている意匠は印刷によって形成されていることを特徴としている。あるいは、上記光記録媒体の基板は、1つのプラスチック製基板からなり、そのプラスチック製基板の他方の面には光情報が記録され、さらにその他方の面には、接着層と、その接着層によって貼り付けられたカバー層とが設けられ、そのカバー層の表面
20 に意匠が施されている構成としても良い。

上記本発明の光記録媒体の基板内部に金属片または磁性体が内蔵されている構成とするのが好ましい。また、上記光記録媒体の基板内部にメモリ素子、特に不揮発性の半導体メモリが内蔵されていることが好ましく、

更には上記メモリ素子に接続されたアンテナを基板内部に内蔵していることが好ましい。

図面の簡単な説明

- 5 第 1 図は、本発明による光記録媒体の第 1 の実施例の断面図であり、第 2 図は、本発明による光記録媒体の第 1 の実施例の平面図であり、第 3 図は、本発明による光記録媒体の第 1 の実施例の平面図であり、第 4 図は、本発明による光記録媒体の第 2 の実施例の断面図であり、第 5 図は、環状の凹部の断面形状を示す図であり、第 6 図は、他の環状の凹部の断面形状を示す図であり、第 7 図は、本発明による光記録媒体の第 3 の実施例の断面図であり、第 8 図は、本発明による光記録媒体の第 4 の実施例の断面図であり、第 9 図は、本発明による光記録媒体の第 5 の実施例の断面図であり、第 10 図は、本発明による光記録媒体の第 5 の実施例の平面図であり、第 11 図は、従来の光記録媒体の断面図であり、第 12 図は、従来の光記録媒体の平面図である。
- 10 15

発明を実施するための最良の形態

- 本発明による光記録媒体の第 1 の実施例を図 1 から図 3 を用いて説明する。本発明の光記録媒体の断面図を図 1 に示す。また、本発明の光記録媒体 1 を面 6 より見た裏面図を図 2、さらに面 5 より光記録媒体 1 を面 5 より見た上面図を図 3 に示している。ここで、本発明の光記録媒体 1 は長さ 90 mm、巾 50 mm の基板 2 から構成されている。この基板 2 の一方の面 6 には光記録媒体の回転装置との結合のための円形の凹部 3 がほぼ中央付近に形成されている。この円形の凹部 3 は円筒状に形成されている。
- 20

また、その円形の凹部の周囲には磁性体 4 が基板内に設けられ、回転装置のチャック部 9 の凸部と勘合し、磁力によって結合・固定するようになっている。他方の面 5 には光情報を記録する記録エリア 8 が形成され、さらにその記録エリアの上層に樹脂 7 が記録情報保護のためコートされ、その
5 面にデザイン印刷が施されている。そのデザイン印刷が施されている面は全面が平坦であり、図 3 に示すように全面に意匠が施されている。尚、ここでは磁性体を基板に内蔵したタイプの説明であるが、金属片を基板に内蔵し、チャック 9 に磁性体を配置しても良い。

記録エリア 8 に記録された光情報は面 6 の方向からレーザ光を照射す
10 ることにより読み取る。

このように本発明による光記録媒体 1 においては基板 2 を貫通する穴がないので光記録媒体 1 の一方の面の中心を含む全面に意匠を施すことができ、光情報記録機能とトレーディングカードのような意匠に主たる価値を有する機能を複合させることができる。また、基板 2 に内蔵された磁
15 性体 4 とチャック 9 の間に発生する磁性を利用して光記録媒体 1 をチャッキングするので、意匠が施された面 5 に押さえ板などが接触することがない。従って、チャッキングによる意匠の損傷を防ぐことができる。

図 4 は本発明による第 2 の実施例を示したものである。ここで、第 1 の実施例と同じ要素には同一の符号を付している。第 2 の実施例が第 1 の実
20 施例と異なるのは円筒形の凹部に代えて環状の浅い凹部環状の凹部 10 が形成されている点と円盤状の磁性体 4 が基板 2 の中央部に内蔵されている点である。尚、実施例 1 で示したように、基板には磁性体と金属片のどちらを配置しても良く、チャック部 9 とは対になるような構成が望ましい。また、チャック部 9 には環状の凹部 10 と陥合するような環状の突起

が形成されており、この突起と環状の凹部 10 を合致させることにより回転中心が決定される。更に基板 2 に内蔵された磁性体 4 とチャック部 9 との間に生じる磁力により、光記録媒体 1 はチャックに固定される。

このような構成にすることで面 6 をより平面に近づけることができるので、多数の光記録媒体を携帯する際、凹部 10 に光記録媒体 1 の外縁が引っ掛かる不具合を軽減でき携帯性が向上する。環状の凹部 10 の断面形状は図 5 に示すような円弧状や図 6 に示すような三角とし、断面のいずれの部分も面 6 と鈍角を成すようにしておけばごみなどが付着しても清掃しやすいので好ましい。

10 本発明の第 3 の実施例を図 7 を用いて説明する。ここで、第 1 及び第 2 の実施例と同じ要素には同一の符号を付している。第 3 の実施例が第 1 の実施例と異なるのは、第 1 の実施例ではプラスチック製の基板上に樹脂を塗布して、その樹脂層にデザイン印刷を施していたのに対して、本実施例では、この樹脂層とは異なるカバー層 12 を設けている点であり、このカ
15 バー層 12 を記録エリア 8 及び凹部 3 を設けているプラスチック基板と接着剤 11 を介して張り合わせている点である。実施例 1 記載の方法では、基板に塗布する樹脂材料が限定されるため、意匠を施すにも制限されていたが、本方法によると、任意の材料をカバー層 12 とすることができるため、デザイン印刷の幅が広がることになる。

20 このような構成の光記録媒体 1 においては第 1 の実施例と同様の効果が期待できることに加えて、第 1 の実施例における樹脂 7 がその塗布性や情報記録面への化学的影響などを優先して材料選択する必要があったのに対して、意匠の品位を優先してカバー 12 の材料を選定することができるという利点があり、例えば金属箔やレンチキュラーレンズを利用したよ

うなより高度な意匠を施すことが可能である。

図 8 は本発明による第 4 の実施例を示したものである。これは、第 3 の実施例で示したようなプラスチック基板にカバー層を接着した記録媒体を用いて第 2 の実施例で示したチャッキング方式を適応したものであり、
5 上記実施例と同じ要素には同一の符号を付している。

このような構成にすることで面 6 をより平面に近づけることができるので、多数の光記録媒体を携帯する際、凹部 10 に光記録媒体 1 の外縁が引っ掛かる不具合を軽減でき携帯性が向上する。

本発明の第 5 の実施例を図 9 及び図 10 を用いて説明する。ここで、第
10 4 の実施例と同じ要素には同一の符号を付している。第 5 の実施例が第 4 の実施例と異なるのは、接着層 11 に配置されたメモリ素子 16 とプラスチック基板 2 のカバー層 12 と向き合う面に形成されたループアンテナ 15 を有する点である。

上記メモリ素子 16 は例えばフラッシュメモリなどの書き換え可能且
15 つ不揮発なメモリであることが好ましい。上記メモリ素子 16 は前記アンテナ 15 と接続され、アンテナ 15 を介して外部とデータをやり取りすることができ、また、必要に応じて情報を記録、保持することができる。従って、記録エリア 8 に例えばゲームのソフトウェアを格納した場合に、ゲームを途中で中断する必要が生じてもそのときのゲームの進み具合やプ
20 レーヤーの得点など記録しておき同じ状態から再開できるといった利用方法が可能になる。メモリ素子 15 の駆動に必要な電力はアンテナ 15 を介して低周波の電波を利用して送電される。

メモリ素子 16 は書き換え可能であるので、中断の回数が制限されることはない。また、不揮発性であるので、中断が長時間に及んでも問題は生

しない。

また、電力もデータもアンテナ 15 を介してやり取りされるので、記録エリア 8 に格納された光情報を読み取るために記録媒体 1 を回転させている状態でもメモリ素子 16 と外部でデータのやり取りすることが可能である。

以上述べたように、本発明の光記録媒体においては基板を貫通する穴がないので光記録媒体の一方の面の中心を含む全面に意匠を施すことができ、光情報記録機能とトレーディングカードのような意匠に主たる価値を有する機能を複合させることができる。

10 また、環状の凹部をチャッキングに用いると、平面性が良好となり、凹部 10 に光記録媒体 1 の外縁が引っ掛かる不具合を軽減でき携帯性が向上する。

また、光記録媒体にカバー層を用いた場合には、意匠の品位を優先して意匠の下地となるカバーの材料を選定することができるという利点があり、
15 り、例えば金属箔を利用するようなより高度な意匠を施すことが可能である。

また、光記録媒体のチャッキング方法として、基板に内蔵された磁性体または金属片とチャックの間に発生する磁性を利用して光記録媒体をチャッキングするので、意匠が施された面に押さえ板などが接触することが
20 ない。従って、チャッキングによる意匠の損傷を防ぐことができる。

また、凹部の断面形状を円弧状あるいは三角形状にすることで、ごみなどが環状の凹部に付着しても清掃しやすいので好ましい。

また、メモリ素子を内蔵しているのでゲームなどの実行中にこれ中断しても、そのときの状態を記録することができるので、同じ状態から再開す

ることが可能である。

また、上記メモリ素子是不揮発性の半導体メモリであるので中断が長時間に及んでもデータが消去されるなどの不都合が生じないので好ましい。

また、アンテナを内蔵しメモリ素子の情報を非接触で読み出しできるので、光記録媒体を回転させて光情報を読み出している時でも、メモリ素子と外部で情報をやり取りできるので好ましい。

請 求 の 範 囲

1. 光学的に情報が記録されている光記録媒体において、光記録媒体の基板の一方の面に光記録媒体の回転装置との結合するための円形の凹部が
- 5 形成されており、他方の面は凹凸のない平坦面となっており、かつ少なくとも平坦面側の面の中央部付近には意匠が施されていることを特徴とする光記録媒体。
2. 上記円形の凹部は、光記録媒体の中央部付近に円筒状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の光記録媒体。
- 10 3. 上記円形の凹部は、環状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の光記録媒体。
4. 前記環状の凹部の断面形状は円弧状あるいは三角であり、且つ、断面のいずれの部分も前記基板の面と鈍角を成していることを特徴とする請求項 3 記載の光記録媒体。
- 15 5. 上記光記録媒体の基板は、1つのプラスチック製基板からなり、そのプラスチック製基板の他方の面に施されている意匠は印刷によって形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の光記録媒体。
6. 上記光記録媒体の基板は、1つのプラスチック製基板からなり、その
- 20 プラスチック製基板の他方の面には光情報が記録され、さらにその他方の面には、接着層と、その接着層によって貼り付けられたカバー層とが設けられ、そのカバー層の表面に意匠が施されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の光記録媒体。
7. 上記光記録媒体の基板内部に金属片または磁性体が内蔵されているこ

とを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の光記録媒体。

8. 上記光記録媒体はメモリ素子を内蔵していることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の光記録媒体。

9. 上記メモリ素子は不揮発性の半導体メモリであることを特徴とする請求項 8 に記載の光記録媒体。

10. 上記光記録媒体は上記メモリ素子に接続されたアンテナを内蔵していることを特徴とする請求項 8 に記載の光記録媒体。

図 1

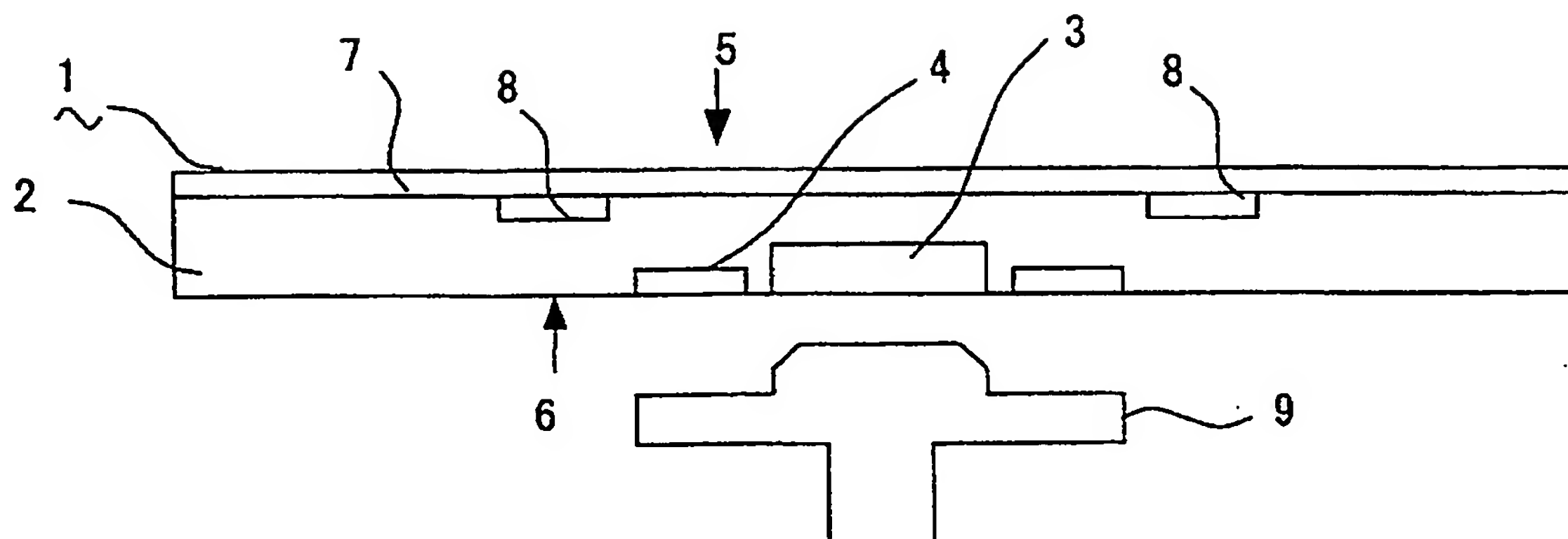


図 2

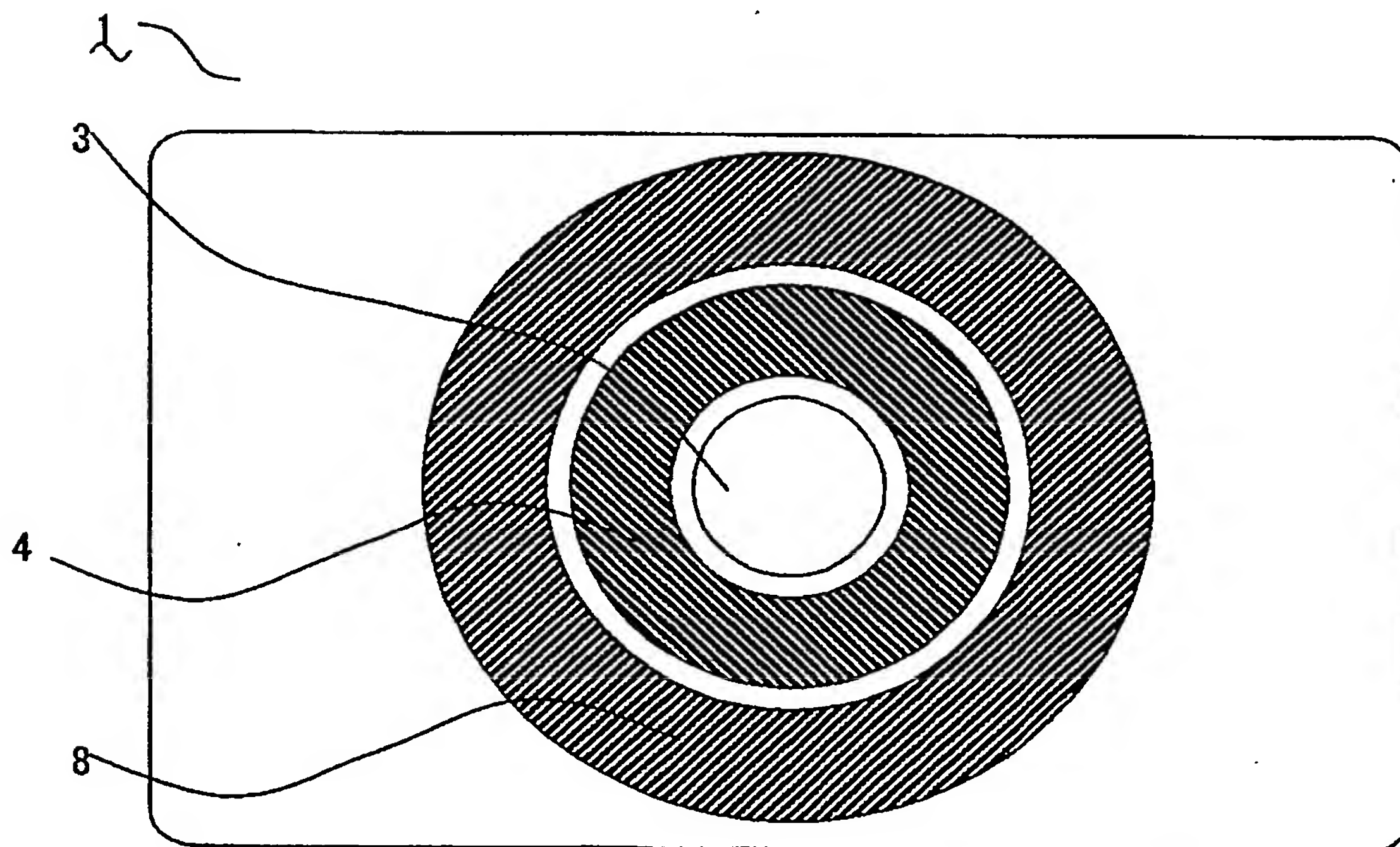


図 3

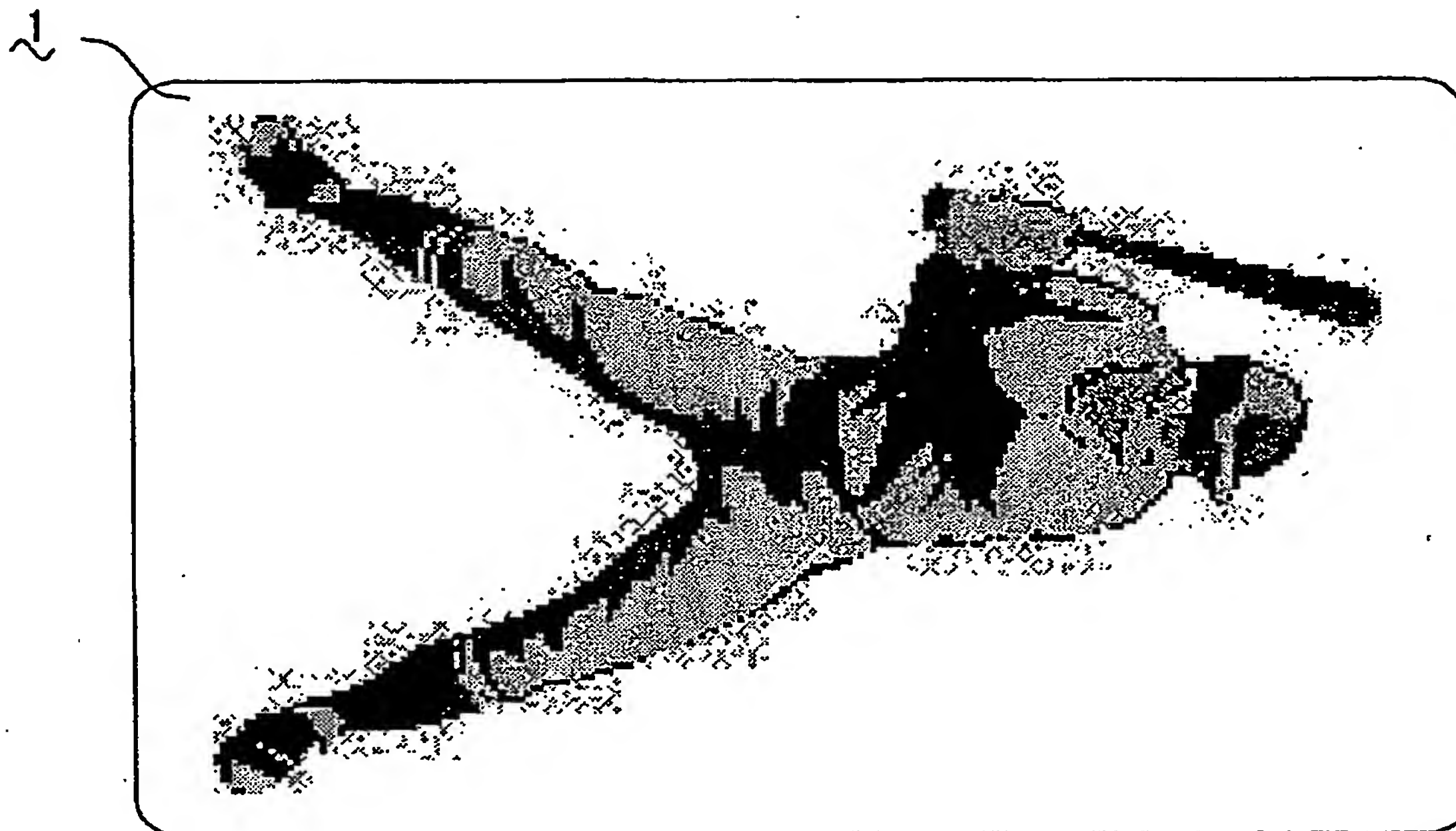
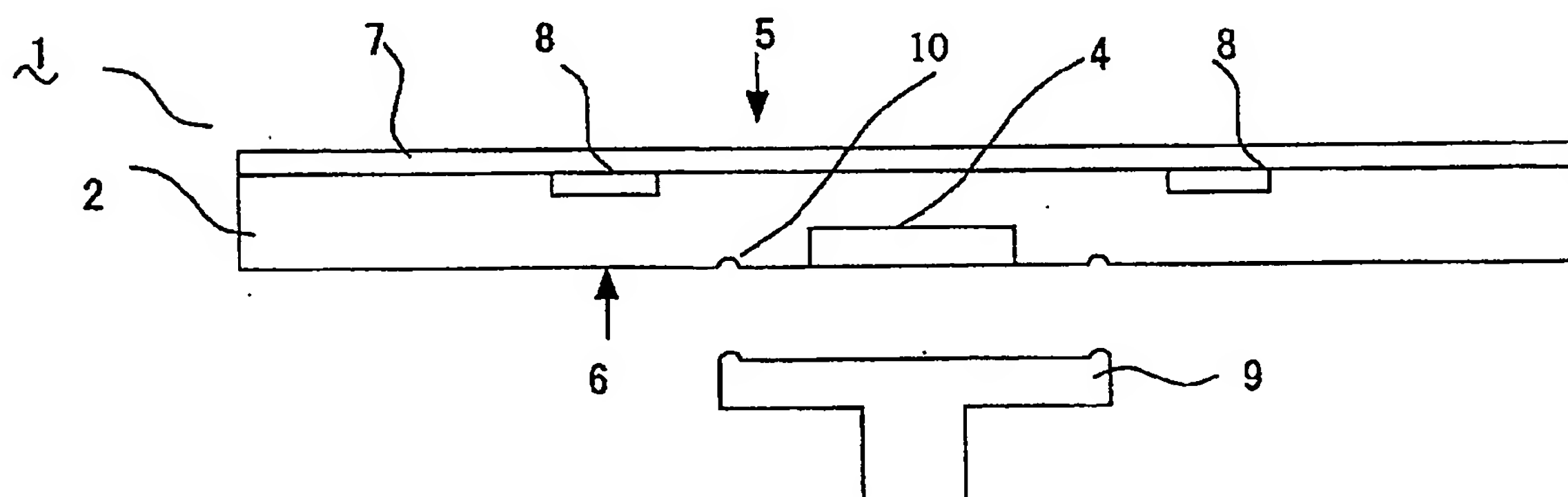


図 4



BEST AVAILABLE COPY

図 5

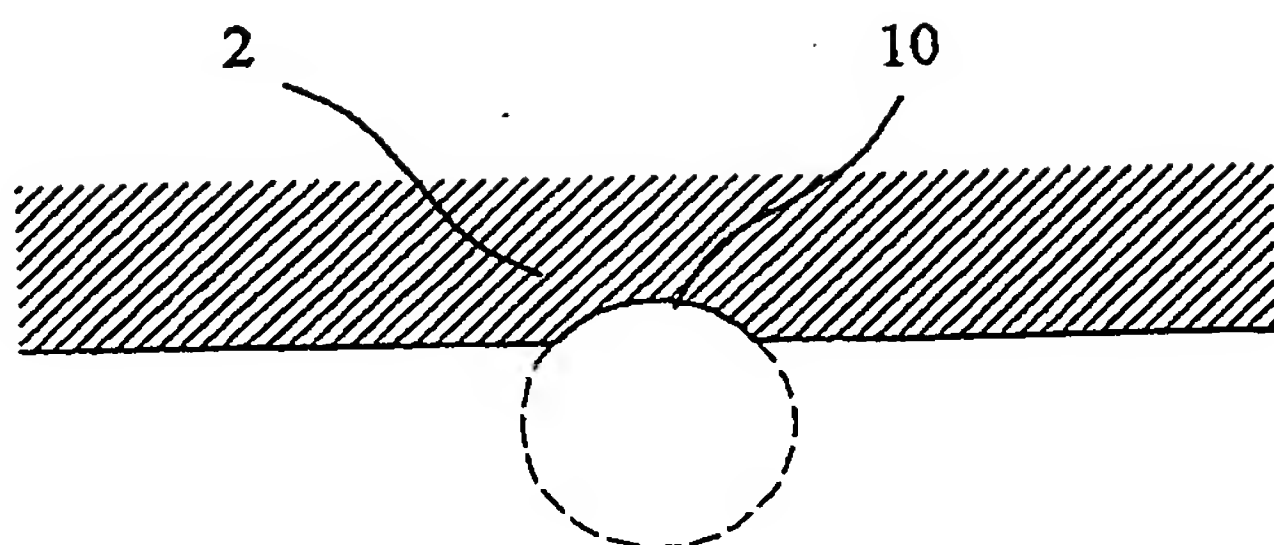


図 6



図 7

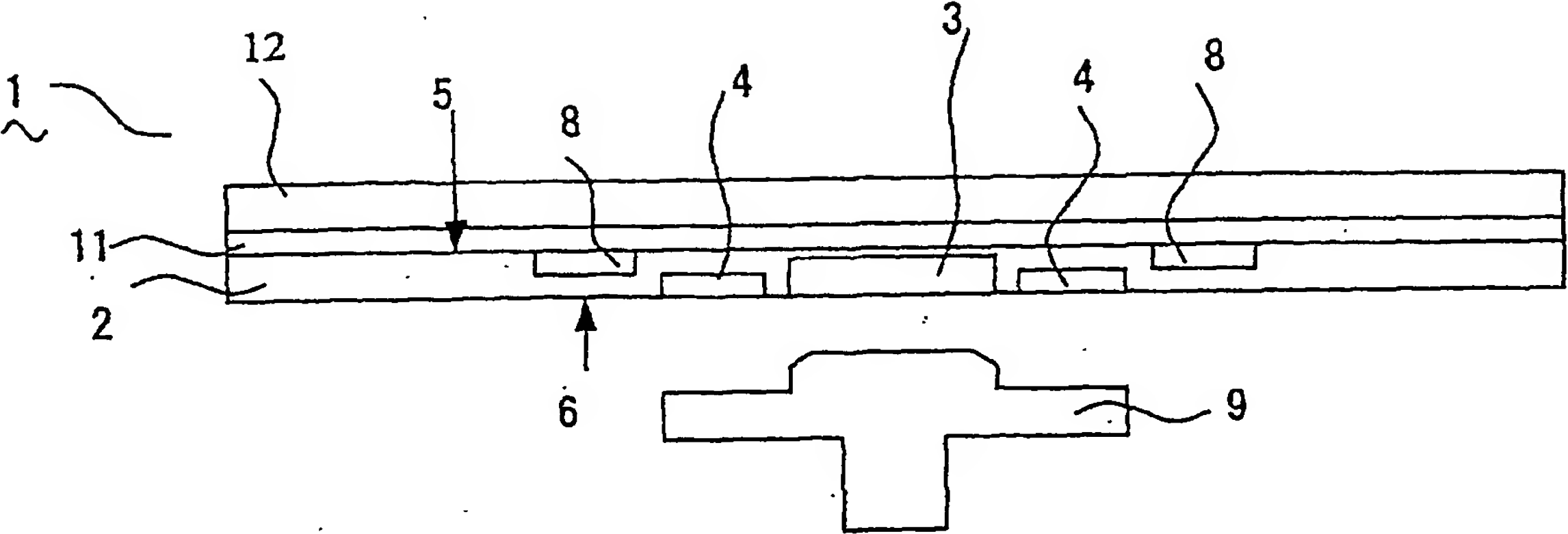


図 8

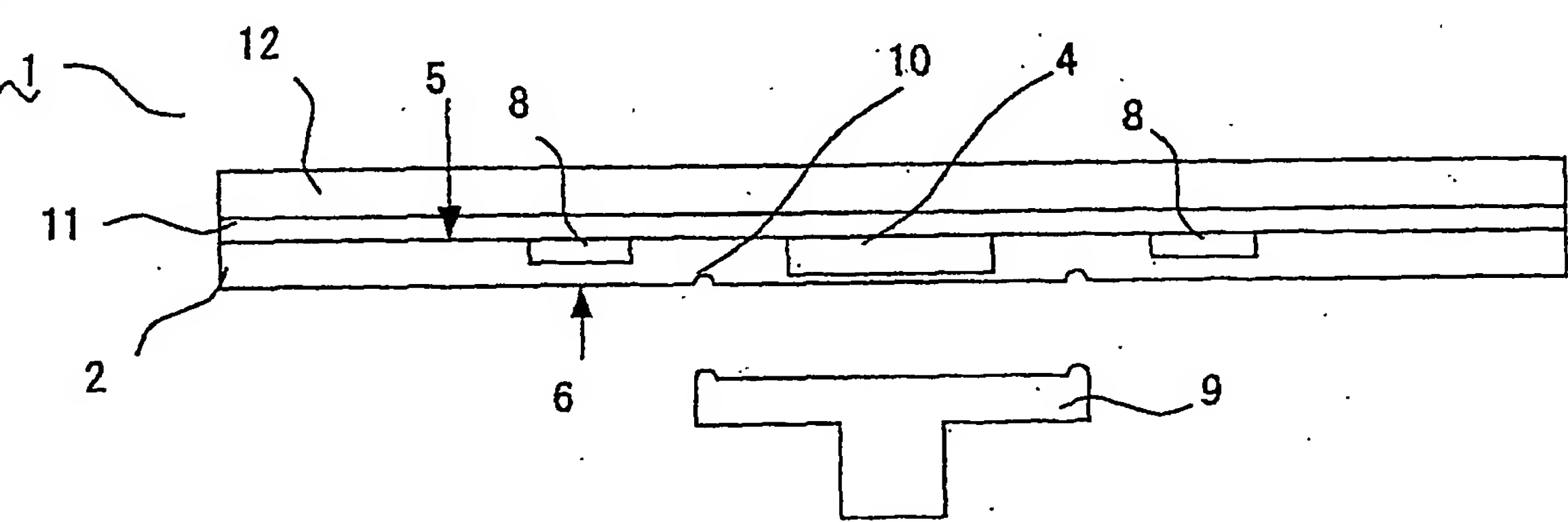


図 9

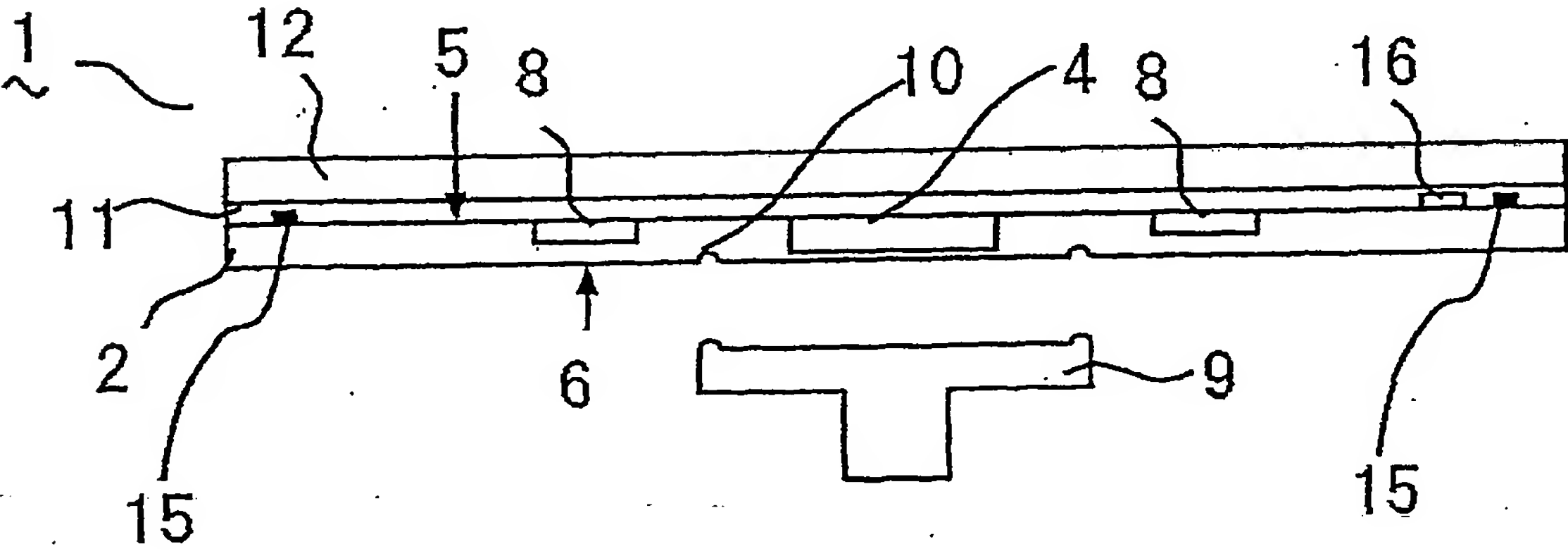


図 10

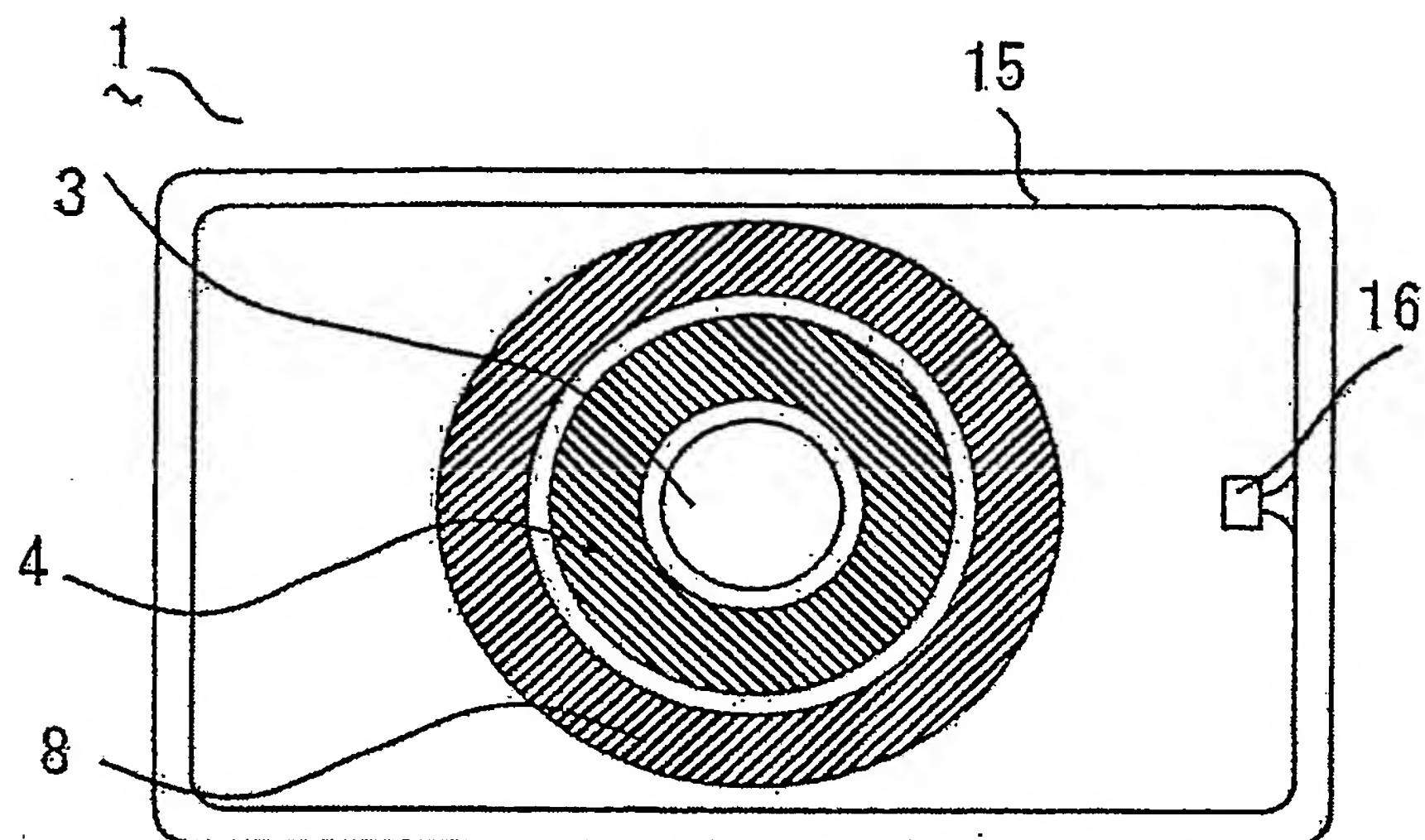


図 11

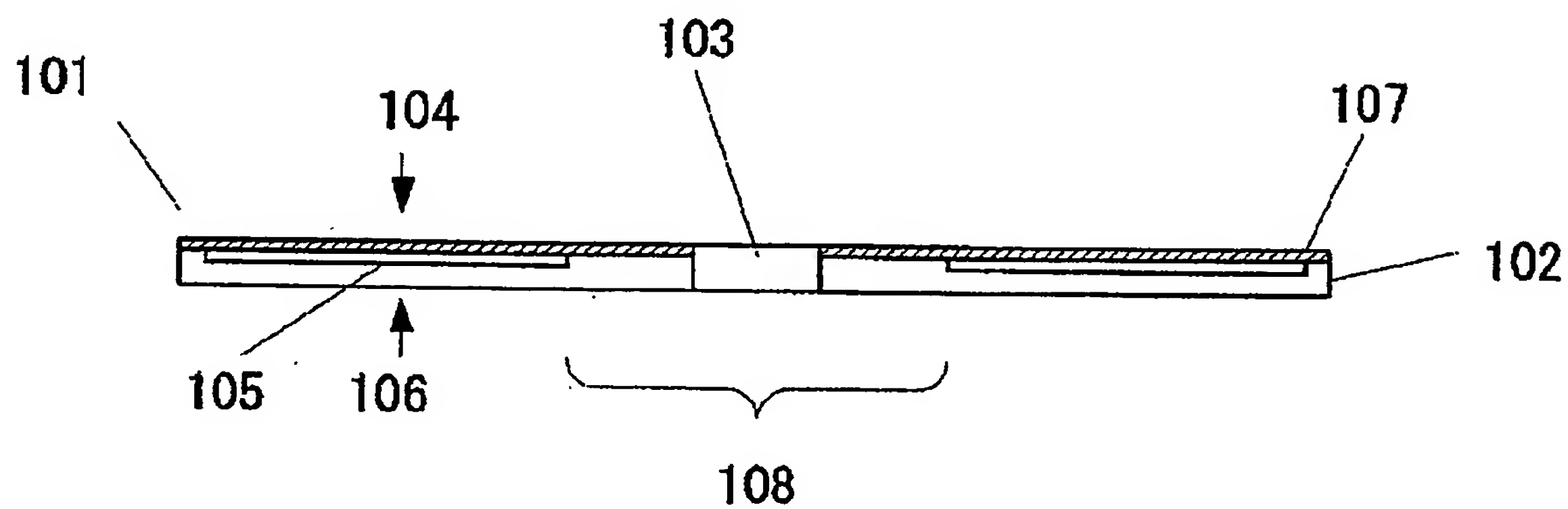
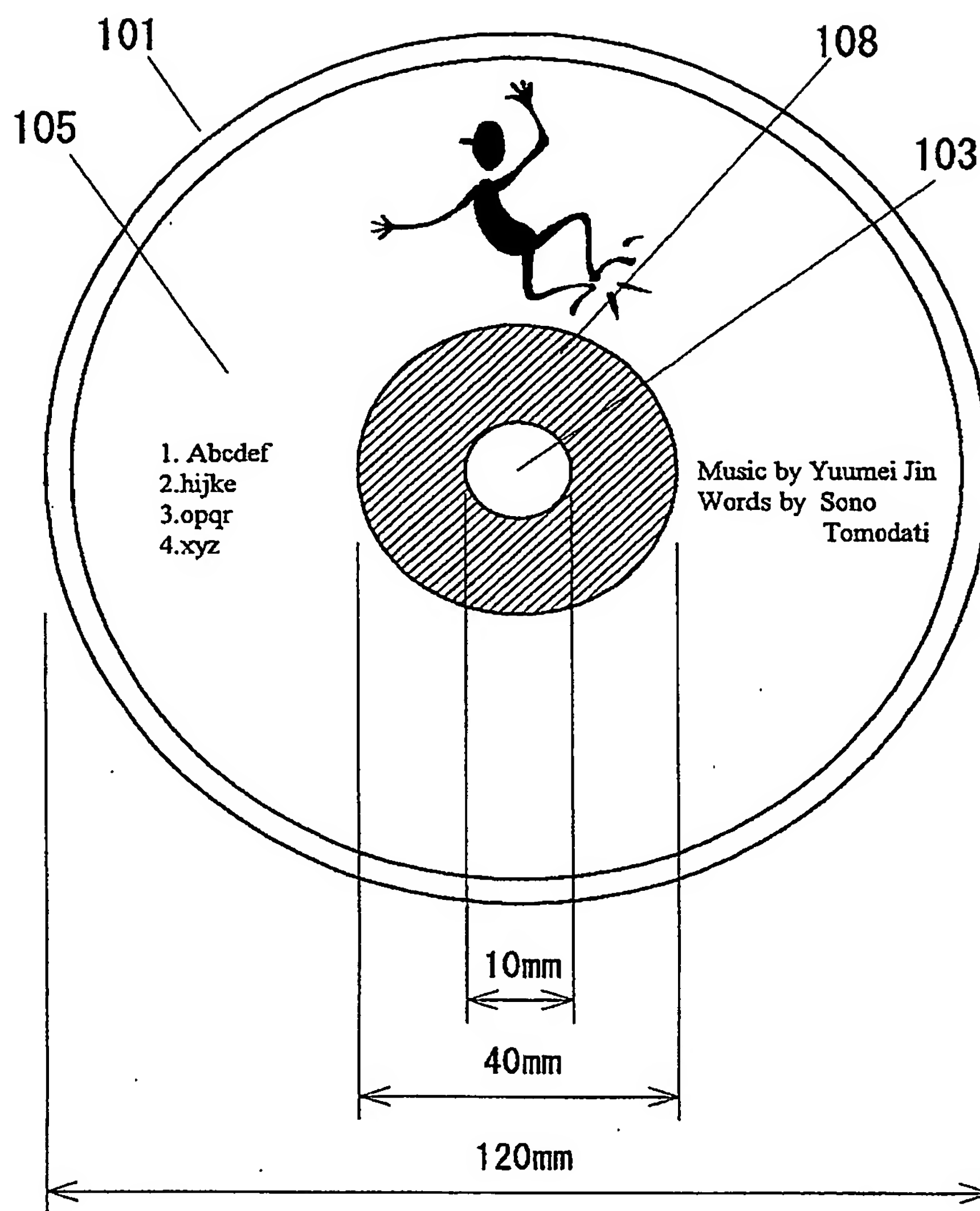


図 1 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G11B7/24, B24D15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G11B7/24, 23/00, 17/022

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2002-92952 A (Orient Sokki Computer Kabushiki Kaisha), 29 March, 2002 (29.03.02), All drawings & WO 02/23545 A1 & US 2002/31633 A1	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
X Y	JP 3080848 U (Orient Sokki Computer Kabushiki Kaisha), 25 July, 2001 (25.07.01), All drawings (Family: none)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
X Y	JP 2001-266540 A (Kabushiki Kaisha Sato Kiki), 28 September, 2001 (28.09.01), All drawings (Family: none)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search
19 November, 2003 (19.11.03)

Date of mailing of the international search report
02 December, 2003 (02.12.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11230

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 10-138667 A (Toin Kabushiki Kaisha), 26 May, 1998 (26.05.98), All drawings (Family: none)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
X Y	US 5579296 A (Cyberwerks Interactive LLC), 26 November, 1996 (26.11.96), Figs. 12 to 14 & EP 723266 A2	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
A	JP 37-28627 Y2 (Yahachiro BESSHO), 23 October, 1962 (23.10.62), Full text; all drawings (Family: none)	1-10
Y	JP 2002-216397 A (Hitachi Maxell, Ltd.), 02 August, 2002 (02.08.02), Full text; all drawings (Family: none)	7
Y	JP 2001-184639 A (Hitachi Maxell, Ltd.), 06 July, 2001 (06.07.01), Full text; all drawings (Family: none)	7
Y	JP 2002-514339 A (Imation Corp.), 14 May, 2002 (14.05.02), Full text; all drawings & WO 98/47140 A1	3, 4
Y	JP 2001-236693 A (Kabushiki Kaisha Nippon Information System), 31 August, 2001 (31.08.01), Full text; all drawings (Family: none)	8-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11230

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 2, 3, 5, 6, 7, 8 refer to claim 1. However, the optical recording medium defined in claim 1 appears to be not novel nor to involve an inventive step. The technical features common to claims 2, 3, 5, 6, 7, 8 cannot be a special technical feature. Therefore, the inventions of claims 2, 3, 5, 6, 7, 8 lack the unity of invention.

When regarding the group of inventions of claims 1, 2 as the invention first mentioned in the claims, the number of groups of inventions are six: the inventions of claims 1, 2; the inventions of claims 3, 4; the invention of claim 5; the invention of claim 6; the invention of claim 7, and the inventions of claims 8-10.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G11B7/24, B42D15/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G11B7/24, 23/00, 17/022

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 2002-92952 A (オリエント測器コンピュータ株式会社) 2002. 03. 29 全図 & WO 02/23545 A1 & US 2002/31633 A1	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
X Y	JP 3080848 U (オリエント測器コンピュータ株式会社) 2001. 07. 25 全図 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
X Y	JP 2001-266540 A (株式会社佐藤機器) 2001. 09. 28 全図 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19. 11. 03

国際調査報告の発送日

02.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

日下 善之

印

5D

3045

電話番号 03-3581-1101 内線 3550

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 10-138667 A (トーイン株式会社) 1998.05.26 全図 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
X Y	US 5579296 A (Cyberwerks Interactive LLC) 1996.11.26 図 1 2 - 1 4 & EP 723266 A2	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10
A	JP 37-28627 Y2 (別所弥八郎) 1962.10.23 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2002-216397 A (日立マクセル株式会社) 2002.08.02 全文、全図 (ファミリーなし)	7
Y	JP 2001-184639 A (日立マクセル株式会社) 2001.07.06 全文、全図 (ファミリーなし)	7
Y	JP 2002-514339 A (イマシヨン・コーポレーション) 2002.05.14 全文、全図 & WO 98/47140 A1	3, 4
Y	JP 2001-236693 A (株式会社日本インフォメーションシステム) 2001.08.31 全文、全図 (ファミリーなし)	8-10

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲 2, 請求の範囲 3, 請求の範囲 5, 請求の範囲 6, 請求の範囲 7, 請求の範囲 8 はそれぞれ請求の範囲 1 を引用する発明であるが、当該請求の範囲 1 に記載された光記録媒体は新規性、進歩性がなく、上記それぞれの請求の範囲における特別な技術的特徴とはなり得ない。よって請求の範囲 2, 請求の範囲 3, 請求の範囲 5, 請求の範囲 6, 請求の範囲 7, 請求の範囲 8 のそれぞれに単一性は認められない。

ここで、本願における請求の範囲に最初に記載されている発明を請求の範囲 1 及び 2 と認定すると、本願の発明の数は請求の範囲 1 及び 2, 請求の範囲 3 及び 4, 請求の範囲 5, 請求の範囲 6, 請求の範囲 7, 請求の範囲 8 - 10 の 6 である。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。